Bestimmungstabelle der zentral- und südamerikanischen Arten der Untergattung Spilota der Gattung Anomala nebst einigen Neubeschreibungen

(Col. Scarabaeidae, Rutelinae)

Von G. Frey

Mit 13 Abbildungen

Die Gattung *Anomala* wurde 1819 von Samouelle begründet. Sie gehört zu den artenreichsten Familien der Käfer und ist unter den Rutelinae die artenreichste Gattung überhaupt. Die Gattung wurde zuletzt durch Machatschke abgegrenzt (Genera Inscetorum 199 B Rutelinae II. Teil). Die Arten kommen auf der ganzen Erde, mit Ausnahme von Australien, Neuseeland und Chile, vor.

Bisher haben sich hauptsächlich folgende Autoren mit dieser Gattung beschäftigt: Blanchard, Burmeister, Bates, Newman, Nonfried, Ohaus, Arrow, Paulian, Péringuey.

An Bestimmungstabellen und Monographien kann man verzeichnen:

1888 Die zentralamerikanischen Arten von Bates in der Biol. Centr. Amer. Vol. II/2

1902 Die südafrikanischen Arten mit Bestimmungstabelle von Péringuey

1903 Revision der palearktischen Arten von Reitter

1906 Die nordamerikanischen Arten von Schaeffer

1917 brachte Arrow die Fauna of British India mit den Rutelinae heraus, in der sich ebenfalls eine Bestimmungstabelle der Gattung *Anomala* befindet.

Zuletzt erschien eine Arbeit über *Anomala* in der Fauna von Indochina von Paulian, Ann. Soc. Ent. France 1959.

Die Arbeit von Bates über die zentralamerikanischen Arten, die hier besonders interessiert, ist nur eine Zusammenfassung in Gruppen ohne eigentliche Bestimmungstabelle. Die südamerikanischen Arten sind in der weitaus größten Anzahl von Ohaus bearbeitet, meist in Einzelbeschreibungen mit einigen Hinweisen auf verwandte Arten. In seiner Sammlung sind

auch die Arten von Burmeister enthalten, mindestens jedoch solche, die mit den Burmeisterschen Typen verglichen worden sind. Weitere wichtige Autoren für die Arten aus Zentral- und Südamerika sind neben Bates, Blanchard und Burmeister Nonfried und Newman.

Im Laufe des letzten Jahrhunderts wurde die Gattung aufgeteilt in
Anomala s. str.
in die Untergattung *Aprosterna* Hope (Arten mit drei Tibienzähnen)
in die Untergattung *Euchlora* Hope (einfarbige stark glänzende grüne Arten) besonders aus Ostasien und
in die Untergattung *Spilota* Bur. (mit Mesosternalfortsatz).

Ohaus erhielt alle Untergattungen aufrecht, bei Arrow sind sie alle eingezogen, in seiner Bestimmungstabelle jedoch teilweise als Gruppen wieder verwendet, während Paulian nur die *Spilota* aufrecht erhielt, *Aprosterna* und *Euchlora* aber ebenfalls einzog.

Bates hat in seiner Bearbeitung der *Anomala* die *Spilota* nicht eigens angeführt, nur in seiner Sammlung sind die *Spilota*-Arten gekennzeichnet.

Ich möchte mich der Auffassung von Paulian anschließen und *Spilota* als einzige Untergattung gelten lassen. Warum bis jetzt verhältnismäßig wenige Arten einer monographischen Bearbeitung zugeführt wurden, ist an sich nicht ohne weiteres ersichtlich, handelt es sich doch bei den *Anomala* um eine wirklich ansehnliche Gruppe mit zum Teil sehr schönen und auffallend gezeichneten Arten. Der Grund dürfte darin zu suchen sein, daß die Artenunterscheidung sehr schwierig ist, daß insbesondere die sehr große Anzahl von gelbgefleckten Arten stark variieren und die Farben sich daher kaum zur Unterscheidung eignen. Auch die sonst üblichen Unterscheidungsmerkmale wie Clypeus, Unterseite, Tibien etc. sind bei den Anomalinen wenig konstant. Bei einigen Arten kann man die Struktur der Flügeldeckenoberfläche zur Bestimmung heranziehen. Leider hat sich herausgestellt, daß bei der Gattung *Anomala* s. str. fast ein Viertel der Arten insbesondere von Ohaus anscheinend verloren gegangen sind, so daß ich zunächst nur die Untergattung *Spilota* bearbeiten konnte, bei welcher nur wenige Arten nicht aufzufinden waren. Die Erkenntnis von Arten, die sich im äußeren Bild nahezu gleichen, durch Untersuchung der Parameren bietet sich an, ist aber auch bei dieser Gruppe viel schwieriger wie z. B. bei den Melolonthiden, da die Unterschiede oft sehr klein sind und man bei der bis jetzt relativ großen Anzahl von Arten, die nur in einem Stück bekannt sind, nicht weiß, wie weit die Geschlechtsorgane variieren.

Ich bin dem Museum Berlin zu großem Dank verpflichtet, daß ich die gesamte Sammlung Ohaus zur Verfügung hatte, ferner dem Museum Paris und dem Brit. Museum, London, für die Zusendung der Typen von Bates

und teilweise von Blanchard. Ferner möchte ich danken den Museen in Brüssel und dem Institut of Science in San Francisco, dem National Museum in New York sowie dem Museum in Sao Paulo und nicht zuletzt der Staatssammlung in München für die Überlassung des Untersuchungsmaterials.

I. Untergattung Spilota

Gruppe 1 Oberseite glatt, Mesosternalfortsatz kurz, die Mittelhüften nur wenig überragend

Gruppe 2 Oberseite glatt, Mesosternalfortsatz lang, zapfenförmig, teilweise die Vorderhüften erreichend

Gruppe 3 Oberseite behaart.

Gruppe 1

1/20 Basis des Halsschildes gerandet, in der Mitte ist der Rand unterbrochen.

2/5 Länge unter 12 mm.

3/4 Halsschildpunkte meist etwas quergerunzelt. Flügeldecken mit breiten Rippen, am vorderen Seitenrand mit starkem Wulst, Schulterbeulen vorstehend. Flügeldecken rotbraun oder schwarz, Halsschild einfach schwarz oder gelb oder mit gelbem Rand, Punktstreifen der Flügeldecken schwach eingedrückt, 8—10 mm, Mexiko **nutans** Bts.

4/3 Halsschild einfach punktiert, Flügeldecken schmal gerippt, der Seitenrand ohne besonders starken Wulst, Schulterbeulen normal, Flügeldecken gelbbraun oder gelb mit Goldschimmer oder dunkelblau, Halsschild gelb mit dunklen Makeln, 9—11 mm, Zentralamerika **xantholea** Bts.

5/2 Länge über 14 mm.

6/7 Länge 20 mm, Flügeldecken gelbbraun, Halsschild metallisch einfarbig, Streifen flach punktiert, neben dem Suturalstreifen ein breiter Streifen verworren punktiert **praecellens** Bts.

7/6 Länge unter 18 mm, Flügeldecken metallisch oder braun oder bräunlich gefleckt, dann aber Halsschild mit gelbem Rand. Streifen kräftig punktiert.

8/13 Halsschild einfarbig, der zweite Punktstreifen neben dem Scutellum in einzelne Punkte aufgelöst, dann einfach oder in der ganzen Länge einfach.

9/10 Alle Zwischenräume der Flügeldecken ziemlich dicht und mittelmäßig grob punktiert, etwas gewölbt, dunkelgrün, 17—18 mm, Peru und Bolivien **porcata** Bl.

10/9 Die Zwischenräume der Flügeldecken nicht oder sehr fein und zerstreut punktiert.

11/12 Punktierung der Zwischenräume sehr fein und zerstreut gerade noch sichtbar (×16), dunkelgrün, Amazonas, Guajana, 16—18 mm **sulcipennis** Lap. (**strigidioides** Bl.)

12/11 Die Zwischenräume der Flügeldecken nicht punktiert, flach, grün bis dunkelbraun, 15—18 mm, **microcephala** Bur. (*atropurpurea* Ohs.) (*nigroaenea* Ohs.) (*aequatorialis* Ohs.) ssp. **huanapensis** Ohs. (mit bes. flachen Zwischenräumen).

13/8 Halsschild mit gelbem Rand, Flügeldecken anders punktiert.

14/19 Flügeldecken ohne breite Rippen, der zweite Zwischenraum neben dem Suturalstreifen fast auf der ganzen Länge verworren, dicht und mittelfein punktiert. Die übrigen Zwischenräume nicht verworren punktiert.

15/18 Flügeldecken dunkel oder heller grün, metallisch, Suturalstreifen wie die Flügeldecken gefärbt.

16/17 Halsschild dicht und fein punktiert, Flügeldecken nicht grob punktiert, Hintertibien betont wadenförmig, oben und unten eingeschnürt, hellgrau, Länge 15—16 mm, Peru **surata** Bur.

17/16 Halsschild dicht und grob punktiert, Flügeldecken gröber punktiert, Hintertibien normal, dunkelgrün, Länge 18—19 mm (Parameren Abbildung 1), Peru **kulzeri** n. sp.

18/15 Flügeldecken braun oder bräunlich gefleckt mit grünen dunklem Suturalstreifen, der zweite Zwischenraum wenig breiter als die übrigen, mit unregelmäßigen und meist quergestellten Punkten, Länge 16—17 mm, Bras. Goyaps **cayapo** Ohs.

19/14 Flügeldecken mit drei deutlichen breiten und glatten Rippen, der erste Zwischenraum sehr breit und durchgehend verworren punktiert, der zweite Zwischenraum meist quergerunzelt, metallisch grün, 15—16 mm, Mexiko **marginicollis** B.

20/1 Halsschildbasis nicht gerandet, gelegentlich ein ganz feiner Saum sichtbar, der aber auf keinen Fall unterbrochen ist und immer feiner und flacher ist als der Seitenrand des Halsschildes.

21/24 Länge unter 8 mm, Flügeldecken hellbraun glänzend.

22/23 Halsschild sehr fein und zerstreut punktiert, Länge 7 mm, Columbien **minima** Ohs.

23/22 Halsschild grob und dicht punktiert, Länge 7 mm, Mexiko **flohri** Ohs.

24/21 Länge mindestens 10 mm.

25/26 Halsschild mit quergestellten, runzeligen Punkten, Punktreihen der Flügeldecken stark eingedrückt, die Punkte sehr gedrängt, etwas matt schimmernd, Länge 10—13 mm, Mexiko **micans** Burm.

26/25 Halsschild mit einfachen Punkten.

27/30 Länge 11 mm und darunter.

28/29 Halsschild äußerst fein und zerstreut punktiert, Flügeldecken neben den Schulterbeulen nicht eingedrückt, der Rand normal. Flügeldecken äußerst fein gestreift, gelbbraun, Halsschild dunkelblau mit gelbem Rand, Länge 11 mm, Columbien **medellina** Ohs.

29/28 Halsschild mäßig dicht unregelmäßig ziemlich fein punktiert. Flügeldecken neben den Schulterbeulen seitlich eingedrückt, der Rand verdickt, Flügeldecken mit gröberen Punktstreifen. Halsschild mit einem breiten oder zwei dunklen Längsflecken, Oberseite hellgrün, Länge 10 mm, Costa Rica **nitidula** Bl.

30/27 Länge über 12 mm, Halsschild dunkel mit gelbem Rand.

31/40 Der zweite Zwischenraum der Flügeldecken ist nicht verworren punktiert, der zweite Punktstreifen der Flügeldecken höchstens am Anfang doppelt, sonst einfach.

32/39 Flügeldecken einfarbig ohne dunklen Suturalstreifen.

33/36 Flügeldecken hellgrün.

34/35 Länge 18—20 mm, Columbien **pulchra Bl.**

35/34 Länge 13 mm, Hinterschenkel gelb **flavofemorata** Ohs.

36/33 Flügeldecken dunkelgrün, Länge 15—17 mm.

37/38 Halsschild sehr zerstreut punktiert, Flügeldecken-Zwischenräume nicht punktiert, Hinterschenkel grün, Oberseite stark glänzend, Columbien **caucana** Ohs.

38/37 Halsschild, besonders ♀, dichter punktiert, Flügeldecken-Zwischenräume fein zerstreut und unregelmäßig punktiert, Hinterschenkel gelb, Oberseite normal glänzend, Nördl. Brasilien **tricostulata** Ohs.

39/32 Flügeldecken bräunlich gelb mit grünlichem Schimmer, dunklem Suturalstreifen, manchmal Flügeldecken bräunlich gefleckt, 13 bis 15 mm **lewyi** Bl.

40/31 Der zweite Flügeldecken-Zwischenraum mindestens bis zur Hälfte der Flügeldeckenlänge und verworren punktiert. Er ist teilweise zwei- bis dreimal so breit wie ein normaler Zwischenraum.

41/46 Länge 12—13 mm.

42/45 Flügeldecken ohne deutliche breite Rippen.

43/44 Länge 11—12 mm, vorderer Seitenrand der Flügeldecken gelb, Flügeldecken gelb, Mexiko **vidua** v. **sticticollis** New.

44/43 Länge 13 mm, vorderer Seitenrand der Flügeldecken schwarz, Flügeldecken gelbbraun, Columbien **bogotensis** Ohs.

45/42 Flügeldecken mit deutlichen breiten Rippen, Flügeldecken dunkelblau, Halsschild dunkelblau mit gelbrotem Rand (v. *semirufa* New.) oder einfarbig dunkelblau **vidua** New.

46/41 Länge 15—17 mm.

47/48 Pygidum deutlich quergerunzelt, Flügeldecken sehr fein gestreift, Farbe variabel, Halsschild mit und ohne gelbem Rand, 15 mm, Columbien **naponensis** Ohs.

48/47 Pygidium normal dicht granuliert, Flügeldeckenstreifen mäßig tief bis gefurcht.

49/50 Halsschild einfarbig, Flügeldecken nur mäßig tief gestreift, der verworren punktierte Zwischenraum breit und durchgehend, die Flügeldecken hinter den Apicalbeulen breit gerunzelt. Alle Flügeldecken-Zwischenräume fein und ziemlich dicht punktiert, 15 bis 16 mm, Zentralamerika **chontalensis** Bts.

50/49 Halsschild immer mit gelbem Rand, der verworren punktierte Streifen der Flügeldecken variabel, teils breit und durchgehend, teils schmäler und nur die Mitte erreichend mit allen Übergängen. 15—17 mm, Zentralamerika bis Columbien und Amazonas.

51/52 Flügeldecken grünlich erzfarben **marginata**-Gruppe

marginata F. Parameren Abbildung 2

vanpatteni Bts. Parameren Abbildung 3

rosenbergi Ohs.

mojas Ohs. Parameren Abbildung 4

granulipyga Bts. Parameren Abbildung 5

ladino Ohs. Parameren Abbildung 6

Die bei der Beschreibung der Arten angegebenen Unterschiede in der Flügeldeckenskulptur sind nach dem mir vorliegenden Material individuell und dadurch zu erklären, daß jeweils nur wenige Exemplare der Beschreibung zugrundelagen. Eine Trennung der Arten läßt sich mit Einschränkung durch Vergleich der Parameren ermöglichen. Eine sichere Erkenntnis vermittelt wahrscheinlich nur eine

Untersuchung sehr großen Materials, welches eine Aufspaltung in Reihen ermöglicht. (Siehe Abbildung der Parameren, *rosenbergi* Ohs. nur ♀♀ vorhanden.)

52/51 Flügeldecken gelbbraun mit grünem Schimmer, Halsschild erzgrün, Länge 8—9 mm, Guayana **virescens** Bur.
(nur Type bekannt, Brüssel)

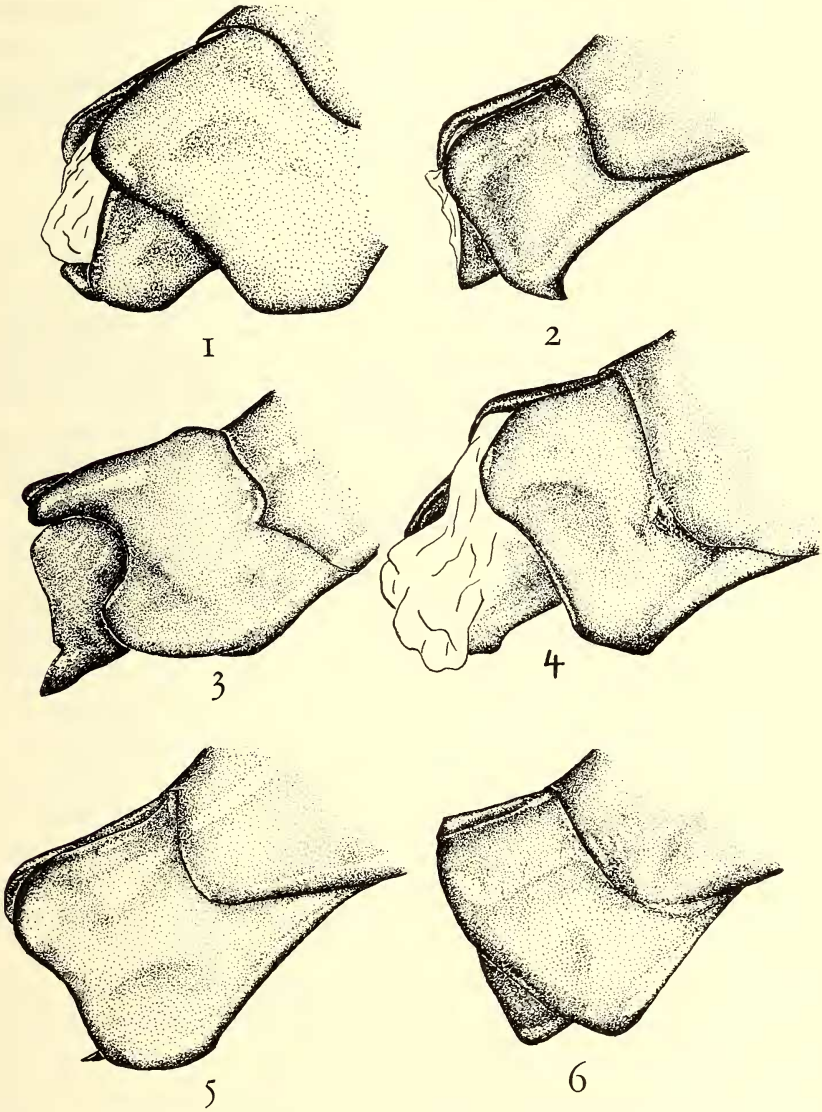

Abb. 1—6: Parameren von 1. *Anomala (Spilota) kulzeri*, 2. *marginata*, 3. *vanpatheni*, 4. *moja*, 5. *granulipyga*, 6. *ladino*.

Gruppe 2

Mesosternalfortsatz lang, zapfenförmig, erreicht meist die Vorderhüften

1/14 Halsschild äußerst fein und zerstreut punktiert, Flügeldecken mit sehr seichten Punktstreifen.

2/5 Flügeldecken bräunlich oder gelb, Punkte der Flügeldecken dunkel, stark glänzend.

3/4 Halsschild dunkel mit gelbem Seitenrand, 16 mm, Zentralamerika **specularis** Bts.

4/3 Halsschild und Flügeldecken gelb, Halsschild auf der Scheibe etwas dunkler gefleckt, 15 mm, Zentralamerika **mimeloides** Ohs.

5/2 Flügeldecken grün oder bräunlich, Punkte gleichfarbig.

6/13 Halsschild mit gelbem Rand.

7/10 Die Streifen der Flügeldecken auf der Scheibe äußerst fein.

8/9 Anstelle des zweiten Streifens sind die Flügeldecken nahezu glatt (×16), äußere Streifen der Flügeldecken kräftiger punktiert als auf der Scheibe, 16 mm, Columbien **pyropyga** Nonfr.

9/8 Anstelle des zweiten Streifens sind die Flügeldecken äußerst fein und zerstreut punktiert, die übrigen Streifen, auch die auf der Seite der Flügeldecken äußerst fein, 15 mm, Zentralamerika (Costa Rica) **chlorotoides** Bts.

10/7 Die Punktstreifen auf den Flügeldecken deutlich ausgeprägt.

11/12 Der zweite und dritte Streifen der Flügeldecken in Reihen punktiert, 15 mm, Zentralamerika **calonota** Bts.

12/11 Anstelle des zweiten Streifens ein doppelt breiter, unregelmäßig punktierter Zwischenraum in der ganzen Länge bis zur Höhe der Apicalbeulen, dort wird er schmäler und endet, 16 mm, Parameren Abbildung 7, Columbien **hiekei** n. sp.

13/6 Halsschild einfarbig, der zweite Streifen nur neben dem Scutellum in einzelne zerstreute Punkte aufgelöst, sonst intakt, 13—15 mm, Zentralamerika, Guatemala **lepida** Bur.

14/1 Halsschild mittelmäßig dicht bis dicht und mittelfein bis grob punktiert, Flügeldeckenstreifen kräftig.

15/20 Der zweite Flügeldeckenstreifen bis auf einige Doppelpunkte neben dem Scutellum intakt.

16/17 Halsschild ziemlich dicht grob und unregelmäßig punktiert, Halsschildhinterecken scharf. Flügeldecken auf der Seitenmitte mit Wulst, Länge 12—13 mm, Panama **xiphostetha** Bts.

17/16 Flügeldecken mittelfein mäßig dicht punktiert, Hinterecken des Halsschildes abgerundet, Seiten der Flügeldecken ohne Wulst.

18/19 Länge 14 mm, Mexiko **nitescens** Bts

19/18 Länge 10—11 mm, Parameren, Abbildung 8, Ecuador **puncticollis** Kirsch

20/15 Neben dem Suturalstreifen mindestens bis zur halben Länge der Flügeldecken ein verworren punktierter Streifen, welcher ein- bis dreimal so breit ist wie der Suturalstreifen.

21/24 Länge 11—13 mm.

22/23 Halsschild auf der Scheibe dicht und einfach, auf den Seiten grob und runzelig punktiert, Vorderecken vorgezogen und spitz, Halsschild einfarbig, Länge 11—13 mm, Panama **phosphora** Bts.

23/22 Halsschild mäßig dicht und gleichmäßig punktiert. Halsschildvorderecken nicht vorgezogen, abgerundet. Der verworren punktierte Streifen variabel zwei- bis dreimal so breit wie der Suturalstreifen. Halsschild, Seitenrand und Flügeldecken braun, Scheibe des Halsschildes erzfarben, Länge 12—13 mm, Parameren Abbildung 9, Columbien **collaris** Burm.

24/21 Länge 17—20 mm.

25/26 Hinterecken und Flügeldecken dunkel erzfarben, Flügeldecken deutlich dreimal gerippt, Halsschild normal gewölbt, Mesosternalvorsprung etwas kürzer als die übrigen Arten der Gruppe 2, Halsschild nach Ohaus mit gelbem Rand, 18 mm, Peru **pyritosa** Er.

26/25 Halsschild meist goldgrün, Flügeldecken gelbbraun, Flügeldecken-Zwischenräume ganz flach, Halsschild sehr flach, Länge 17—20 mm, Mittelamerika **chrysanthe** Bts.

Gruppe 3 — Flügeldecken behaart

1/2 Länge 18—19 mm.
Flügeldecken braun, Kopf und Halsschild erzfarben, letzteres mit gelbem Rand. Scutellum erzfarben, Halsschild und Scutellum sehr dicht und ziemlich grob punktiert. Der zweite Flügeldeckenstreifen neben dem Scutellum in einzelne Punkte aufgelöst, dann bis zur Mitte der Flügeldecken doppelt. Pygidium mäßig dicht runzelig punktiert, Kopf kahl, sehr dicht und grob punktiert. Halsschild und Flügeldecken fein, kurz und wenig dicht weißlich behaart. Pygidium länger und dichter anliegend behaart. Halsschild Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken stumpfwinkelig, kaum abgerundet; Parameren Abbildung 10. Panama, Chiriqui, Costa Rica **schneideri** Ohs.

2/1 Länge 7—10 mm.

3/4 Stirn und Scheitel dicht behaart, Halsschild lang und dicht behaart, Mexiko **villosella** Bl.

4/3 Kopf nur an den Augenrändern behaart, sonst kahl, Halsschild sehr zerstreut behaart, Mexiko **pilosipennis** Ohs.

Folgende Arten konnte ich bisher nicht sehen. Nach der Beschreibung reihen sie sich wie folgt ein:

benicola Ohs. 17 mm, Gruppe 1 — ohne Halsschildrand

jordani Ohs. 22 mm, zu *chrysanthe* Bts.

kolbei Ohs. 13 mm, *zu calonota*

rufomicans Ohs. 12—13 mm, Gruppe 2.

Anomala (Spilota) kulzeri n. sp.

Oberseite dunkelgrün erzfarben, Halsschild mit breitem gelbem Rand, Schenkel gelbbraun, Tibien und Tarsen der Hinterbeine kupferfarben. Clypeus trapezförmig, Ecken breit abgerundet, Oberseite grob gerunzelt. Stirn dicht und grob punktiert, Scheitel fein und unregelmäßig punktiert. Das Halsschild ist grob und dicht, aber unregelmäßig punktiert. Die Seitenränder des Halsschildes gerade, der Vorsprung wenig betont, die Vorderecken vorgezogen, spitzwinkelig abgerundet, die Hinterecken stumpfwinkelig abgerundet. Basis in der Mitte etwas vorgezogen. Die Basis des Halsschildes gerandet, der Rand gegenüber dem Scutellum unterbrochen. Die Flügeldecken sind mäßig dicht, mittelfein, durchgehend punktiert. Die Zwischenräume sind gewölbt, neben dem ersten gewölbten Zwischenraum am Nahtstreifen befindet sich eine fast durchgehende Zone, welche unregelmäßig und verworren punktiert, zum Teil sogar rugos ist. Die Breite dieser Zone wechselt, bei einem Exemplar ist sie doppelt so breit wie bei den anderen. Das Scutellum ist mittelfein, ziemlich zerstreut und unregelmäßig punktiert. Die Schulterbeulen sind ohne Punkte und ohne Sculptur. Das Pygidium ist dicht, etwas querchagriniert, ebenso das Propygidium. Der Mesosternalfortsatz ist kurz und knopfförmig. Die Vorder-Tibien haben zwei Zähne, die Hintertibien sind apical nur wenig eingeschnürt. Die Fühler sind gelblich braun bis braun. Die Fühlerfahne des ♂ ist ebensolang wie die vorhergehenden fünf Glieder.

Länge 19—20 mm.

4 ♂♀ Peru Avisbas, Dept. Madre de Dios, leg. Pena, September 1962.

Die Art unterscheidet sich von *surata* Bur. wie in der Bestimmungstabelle angeführt vor allem durch das wesentlich dichter und gröber punktierte Halsschild, sowie durch die normalen Hintertibien.

Type und Paratypen in meinem Museum.

Parameren siehe Abbildung 1.

Anomala (Spilota) hiekei n. sp.

Oberseite grün metallisch, der Halsschild breit gelb gerandet. Unterseite und Beine heller grün, die Hintertarsen dunkelgrün. Clypeus ziemlich lang, trapezförmig, die Ecken sehr breit abgerundet, Oberseite des Clypeus sehr dicht rugos punktiert, Stirn und Scheitel zerstreut und fein punktiert. Der Halsschild ist ebenfalls zerstreut und fein und etwas unregelmäßig punktiert. Die Seitenränder des Halsschildes sind gerade, der seitliche Vorsprung ist sehr schwach, die Vorderecken vorgezogen, spitzwinkelig und abgerundet, die Hinterecken rechtwinkelig abgerundet. Die Basis des Halsschildes ist an der Mitte vorgezogen, sie ist nicht gerandet. Das Scutellum ist kaum punktiert; einige ganz kleine Punkte sind gerade noch sichtbar (×16). Die Flügeldecken tragen Punktstreifen, die Zwischenräume sind nicht gewölbt. Neben der Sutura befindet sich ein durchgehender Punktstreifen, anschließend eine breite Zone mit unregelmäßig zerstreuten Punkten; sie erreicht nicht ganz das Ende der Flügeldecken. Das Pygidium ist querrissig mit anliegenden kurzen, weißen Borsten zerstreut bedeckt. Die Tibien sind zweizähnig, der zweite Zahn ist sehr nahe an die Spitze der Tibien gerückt. Der Mesosternalfortsatz ist lang, vorne breit abgerundet. Er erreicht die Höhe der Vorderschenkel. Fühlerfahne ♂ ist braun und erreicht die Länge der vorhergehenden fünf Glieder.

Länge 16 mm, Type (Unicum) im Museum der Universität Berlin. Dem verdienstvollen Kustos, Herrn Dr. Hieke gewidmet.

Fundort Chachabei tu Paramba, 1897 (Rosenberg)

Die Art unterscheidet sich von *calonota* Bates durch die andere Punktierung der Flügeldecken.

Parameren siehe Abbildung 7.

Anomala s. str. penai n. sp.

Oberseite gelbbraun, Flügeldecken etwas heller braun, Halsschild mit grünlichem Schimmer, Unterseite und Pygidium braun, Clypeus ziemlich lang, rechtwinkelig, die Ecken abgerundet. Der Clypeus und die Stirn dicht und ziemlich fein gerunzelt, der Scheitel zerstreut und mittelfein punktiert. Die Augen sind außergewöhnlich groß. Der Abstand zwischen den Augen nur etwas größer als der Augendurchmesser. Der vordere Seitenrand des Halsschildes ist gerade, der hintere Seitenrand gekrümmt. Vorderecken nicht vorgezogen, stumpfwinkelig, Hinterecken stumpfwinkelig und etwas abgerundet. Die Basis ist komplett gerandet. Die Oberseite des Halsschildes ist ziemlich dicht, fein und unregelmäßig, auf den Seiten etwas

gröber punktiert. Das Scutellum ist fein und dicht punktiert. Die Flügeldecken sind wie folgt gestreift: Neben der Sutura ein durchgehender Punktstreifen, dann folgt eine Zone wechselnder Breite, welche sehr verworren und dicht punktiert ist, anschließend vier Punktstreifen zum Teil mit stark quergestellten Punkten, dann wieder eine etwas schmälere Zone, welche unregelmäßig, aber nicht so dicht punktiert ist, anschließend bis zum Rand der Flügeldecken sind die Flügeldecken ziemlich grob und dicht punktiert. Die Apicalbeulen sind ohne Punkte, die Flügeldecken sind manchmal etwas gefleckt, jedoch zeigen sich bei der großen mir vorliegenden Serie keine Anzeichen irgendwelcher Zeichnungen oder regelmäßiger Makeln. Das Pygidium ist flach und ziemlich dicht punktiert, an der Spitze etwas behaart, die Unterseite ist an der Brust dicht und lang behaart, die Ventralsegmente tragen anliegende Borstenreihen. Die Hinter-Tibien haben zwei ausgebildete Stachelkränze, die Vorder-Tibien haben zwei Zähne. Der Fühler ist hellbraun, die Fühlerfahne des ♂ ist länger als der Stiel. Die Sporen der Hintertibien sind sehr lang, der längere Sporn ist fast so lang wie die ersten zwei Tarsalglieder.

Länge 15—17 mm, Peru Avisbas, Dept. Madre de Dios.

65 ♂♀

Type und Paratypen in meinem Museum.

Die Art ist ähnlich *Anomala* s. str. testaceipennis, die Augen sind wesentlich kleiner, die Zone unregelmäßiger Punkte ist stark reduziert. Der Clypeus ist mehr trapezförmig und der ganze Käfer höchstens 12—13 mm lang.

Parameren siehe Abbildung 11.

Anomala s. str. barbarae n. sp.

Ober- und Unterseite ziemlich hell, gelbbraun, nur die Spitze der Vordertibien und die Tarsen etwas dunkler. Auch der Kopf ist wenig dunkler als der übrige Körper. Es sind keinerlei Anzeichen irgendwelcher Zeichnungen oder Makeln bei irgendeinem Exemplar der Serie von 14 Stück erkenntlich. Der Seitenrand des Halsschildes und der Suturalstreifen ist ebenfalls so gefärbt wie der Kopf. Die Stirn und der Clypeus sind dicht und fein rugos, der Scheitel mittelfein und dicht punktiert. Die Augen sind außergewöhnlich groß, der Zwischenraum zwischen den Augen entspricht etwa zweimal dem Augendurchmesser. Der Halsschild ist wenig dicht und fein punktiert. Die beiden hinteren Seitenränder sind fast parallel

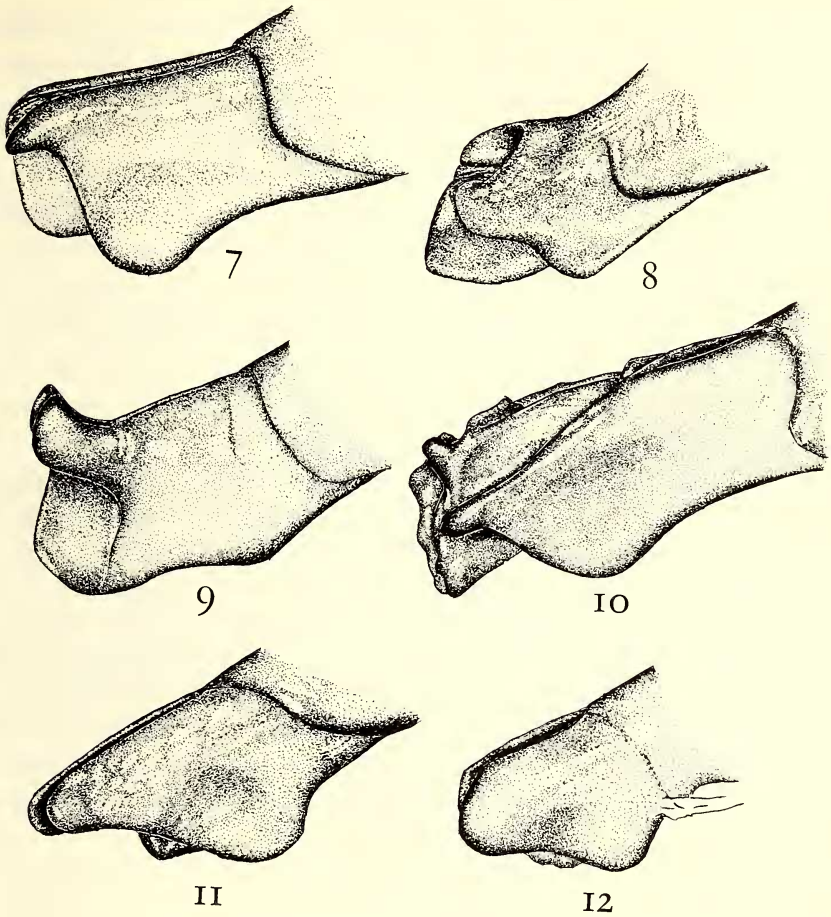

Abb. 7—12: Parameren von 7. *Anomala (Spilota) hiekei*, 8. *puncticollis*, 9. *collaris*, 10. *schneideri*, 11. *Anomala* (s. str.) *penai*, 12. *Barbarae*.

in zwei Drittel der Länge, der Halsschild dann konisch verlaufend, die Vorderecken sind stumpfwinkelig, aber nicht vorgezogen, die Hinterecken fast rechtwinkelig, sehr breit abgerundet. Die Basis ist komplett gerandet. Die Flügeldecken sind ziemlich regelmäßig punktiert gestreift, die Zwischenräume kaum gewölbt. Die zwei neben dem Suturalstreifen liegenden Punktstreifen sind etwas unregelmäßig und zum Teil ineinander übergehend. Das Pygidium ist fein gerunzelt, an der Spitze befinden sich einige abstehende Haare, die Unterseite ist an der Brust lang und abstehend dicht und gelblich behaart. Die Ventralsegmente tragen abstehende feine gelbliche Borsten. Der Halsschild ist an der Basis fein bewimpert.

Die Vorder-Tibien haben zwei Zähne, es ist auch nicht die Spur eines dritten Zahnes vorhanden. Die Fühlerfahne ♂ ist außergewöhnlich lang; sie ist eineinhalbmal so lang wie der Stiel.

Parameren Abbildung 12.

Länge 9—10 mm.

14 ♂♀ Acapulco Mexiko, Dezember 1966, von mir am Licht gefangen. Meiner Frau Barbara gewidmet. Type und Paratypen in meinem Museum.

Die Art steht am nächsten *Anomala* s. str. *megalops* Bates, diese Art hat jedoch eindeutig dreizähnige Vordertibien. Auch die Sculptur ist etwas verschieden.

Epectinaspis freudei n. sp.

Kopf, Halsschild und Scutellum dunkelbraun, Flügeldecken, Pygidium und Bauchsegmente gelbbraun, Brust und Beine sowie Fühler braun, Oberseite kahl und mäßig glänzend, der Halsschild und die Flügeldecken ziemlich lang bewimpert, die Unterseite abstehend ziemlich lang behaart. Das Pygidium mit einzeln abstehenden Haaren sehr dünn bekleidet. Clypeus vorne ziemlich lang, gleichmäßig gerundet, fast nicht aufgebogen, die Seiten parallel. Die ganze Oberseite des Kopfes quergerunzelt. Der Halsschild ist sehr oberflächlich, aber ziemlich dicht punktiert, der Seitenrand fast gleichmäßig gerundet, die Vorderecken rechtwinkelig und spitz, die Hinterecken stumpfwinkelig breit abgerundet. Die Basis des Halsschildes ist ge-

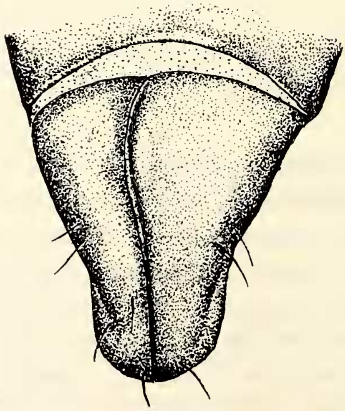

Abb. 13: Parameren von *Epectinaspis freudei* n. sp.

randet. Das Scutellum trägt einige feine Punkte, die Flügeldecken sind fein gestreift, die Zwischenräume etwas gewölbt und sehr zerstreut und fein punktiert (×40). Die Oberseite der Flügeldecken ist sehr fein chagriniert (×40). Das Pygidium ist äußerst fein und dicht chagriniert.

Die Vorder-Tibien haben zwei Zähne, der zweite Zahn ist nur sehr undeutlich ausgebildet.

Parameren Abbildung 13.

Länge 6 mm.

17 ♂♀ Vulkan Colima Mexico, leg. Laue, 1918.

Type in der Zool. Staatssammlung in München. Herrn Dr. Freude gewidmet.

Paratypen in meinem Museum. Im Habitus ist die Art der *E. pictipennis* Bts. ähnlich, jedoch durch die Punktierung des Halsschildes und des Kopfes deutlich verschieden.